

ALUMNO (A): \_\_\_\_\_

ESCUELA SECUNDARIA N° 10  
"GRAL. Y LIC. AARÓN SÁENZ GARZA"  
EL MEZQUITAL, APODACA, N.L.

GRUPO: \_\_\_\_\_ N° DE LISTA: \_\_\_\_\_

CICLO ESCOLAR 2018-2019

**Bloque 5. Conocimiento, sociedad y tecnología**

Simuladores Phet  
<https://phet.colorado.edu/es/simulation/gravity-and-orbits>  
Elaboró: Ing. Francisco Cruz Cantú

**Contenidos:**

SECUENCIA 30 • Características de los cuerpos cósmicos: dimensiones, tipos; radiación electromagnética que emiten; evolución de las estrellas; componentes de las galaxias, entre otras. La Vía Láctea y el Sol.

**Aprendizajes Esperados:**

• Describe algunos cuerpos que conforman al Universo: planetas, estrellas, galaxias y hoyos negros, e identifica evidencias que emplea la ciencia para determinar algunas de sus características.

**Objetivo de la práctica:**

El alumno experimentará con la gravedad y sus efectos en cuerpos celestes.

**Estándares:**

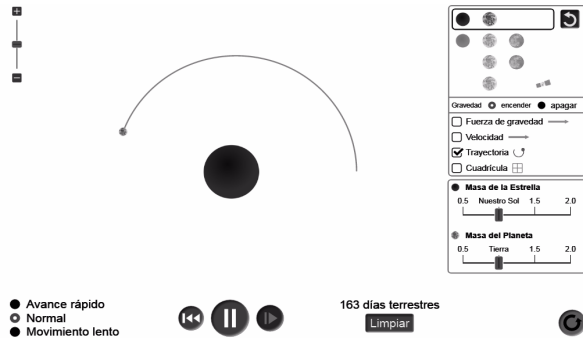
3.4. Utiliza instrumentos tecnológicos para ampliar la capacidad de los sentidos y obtener información de los fenómenos naturales con mayor detalle y precisión.

**I.-INICIO**

**Preguntas de inicio...¿Cómo funciona el Universo?, ¿Qué mantiene a los planetas, estrellas y demás cuerpos cósmicos unidos?**



Abre el simulador "Gravedad y órbitas"...Durante 5 minutos manipula "virtualmente" sus componentes.



\* CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

1 Pestaña "Modelo": ¿Qué puedes hacer para la que Tierra gire alrededor del Sol en una órbita más grande?

**II.-DESARROLLO**

2 Pestaña "modelo" ¿Qué puedes hacer para que la Tierra gire alrededor del Sol en menos tiempo?

3 Pestaña "Modelo": Ajusta la posición del Sol sin destruir la Tierra. (Muévelo)

¿ LO CONSEQUISTE? Sí / No

4 Pestaña "Modelo": En el sistema Sol/Tierra, ¿Cuál de ellos siente una mayor fuerza de gravedad? (Observa las flechas)

5 Pestaña "Modelo": ¿Cuántos días le toma a la Tierra dar una vuelta alrededor del Sol?

**III.-CIERRE**

6 Pestaña "Modelo": Encuentra tres formas de cambiar el número de días que le toma a la Tierra dar una revolución alrededor del sol.

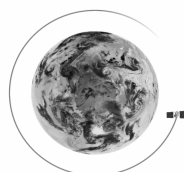
7 Pestaña "Modelo": Determina cómo hacer que la Luna vaya alrededor del Sol en una órbita más grande.

8 Pestaña "Modelo": ¿Qué factores afectan el tamaño de la órbita?

9 Pestaña "Modelo": En el sistema Sol, Tierra, Luna...¿Qué pasaría si desapareciera el Sol?



10 Pestaña "Modelo": ¿Qué harías en el simulador para que el "Hubble" salga de su órbita?



REGRESA A LAS PREGUNTAS INICIALES Y CONTESTALAS.